

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Медицински факултет



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА НА КОНКУРС ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА И САРАДНИКА ЗА УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ

Извјештај комисије сачињава се у складу са:

1. Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени Гласник Републике Српске“ број 69/23)
2. Правилником о поступку избора академског особља на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.2592-3-1/23 од 30.11.2023. године.

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука Сената Универзитета у Бањалуци, број: 01/04-3.2701/23 од 4. децембар 2023. године о избору наставника за ужу научну област Санитарно инжењерство, један извршилац

Датум и мјесто објављивања конкурса:

20. децембар 2023. године, дневни лист „Глас Српске“

Назив факултета:

Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци

Ужа научна област:

Санитарно инжењерство

Академско звање у које се кандидат бира:

Наставник

Број кандидата који се бирају

1 (један)

Број пријављених кандидата

1 (један)

САСТАВ КОМИСИЈЕ			
1	Шмитран Александра	ванредни професор	Медицинска и клиничка микробиологија
	Презиме и име	Звање	Ужа научна област
	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци		ПРЕДСЈЕДНИК
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији
2	Грабеж Милкица	доцент	Хигијена
	Презиме и име	Звање	Ужа научна област
	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци		ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији
	Весна Гојковић Цвјетковић	доцент	Храна и пиће (прехранбена технологија)
	Презиме и име	Звање	Ужа научна област

3	Технолошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву	ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)	Функција у комисији

	Пријављени кандидати
1	др Љиљана Божић

II. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

Први кандидат	
а) Основни биографски подаци:	
Љиљана (Јадранка и Момир) Божић	21. 5. 1986. године, Бања Лука
Име (име оба родитеља) и презиме	Датум и мјесто рођења
ЈУ Медицинска школа Бања Лука, од октобра 2013. године до фебруара 2014. године Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, од фебруара 2014. године до данас	
Установе у којима је био запослен	
Наставник стручних предмета у ЈУ Медицинска школа Бања Лука Асистент на Катедри за микробиологију и имунологију Виши асистент на Катедри за микробиологију и имунологију	
Радна мјеста	
Српско лекарско друштво	
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима	
б) Дипломе и звања:	
Основне студије / студије I циклуса:	
Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци	доктор стоматологије
Назив институције	Звање
2012. године, Бања Лука	9,14
Мјесто и година завршетка	Просјечна оцјена из цијелог студија
Постдипломске студије / студије II циклуса:	
Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци	доктор стоматологије Након извршене еквиваленције раније стечено академско звање доктор стоматологије (шестогодишњи студиј) изједначено је са интегрисаним студијама стоматологије и звањем доктор стоматологије и стечених 360 ECTS бодова (други циклус интегрисаних студија).
Назив институције	Звање
Мјесто и година завршетка	Наслов завршног рада
Научна област/умјетничка област (подаци из дипломе)	Просјечна оцјена

Докторат / студије III циклуса	
Медицински факултет Универзитета у Београду	21. 9. 2022. године
Назив институције	Мјесто и година одбране докторске дисертације
„Утврђивање повезаности инфекција онкогеним вирусима и ХЛА-Г полиморфизама у етиологији карцинома главе и врата“	
Назив докторске дисертације	
медицинске науке	
Научна област/умјетничка област (подаци из дипломе)	
Катедра за микробиологију и имунологију Медицинског факултета у Бањалуци 2014-2017. године- асистент, 2017- до данас-виши асистент (реизбор јули 2022. године)	
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звања, година избора)	

III. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

в) Наставни рад и доказане наставничке способности

Квалитет педагошког рада (Навести податке о одржаном приступном предавању - датум и мјесто одржавања, као и податак да ли је кандидат успјешно одржао приступно предавање)

Вредновање наставничких способности (Навести податке о спроведеном анкетирању студената уколико је исто спроведено)		
Академска година	Назив предмета	Оцјена
2018/2019	Микробиологија и имунологија	4.64
2020/2021	Микробиологија и имунологија	4.45
2021/2022	Микробиологија и имунологија	4.73
Укупна просјечна оцјена:		4.61
Број бодова:		9.2

г) Научноистраживачки рад

Научноистраживачки рад	
научни рад објављен у истакнутом научном часопису међународног значаја (10 бодова)	
Наслов публикације	бод

1	<p>Smitran A, Lukovic B, Bozic L, Jelic D, Jovicevic M, Kabic J, Kekic D, Ranin J, Opavski N, Gajic I. Carbapenem-Resistant <i>Acinetobacter baumannii</i>: Biofilm-Associated Genes, Biofilm-Eradication Potential of Disinfectants, and Biofilm-Inhibitory Effects of Selenium Nanoparticles. <i>Microorganisms</i>. 2023 Jan 10;11(1):171. doi: 10.3390/microorganisms11010171. PMID: 36677463; PMCID: PMC9865289.</p> <p>Цитатна база: Web of Science; Импакт фактор: 4,5</p> <p>Ова студија имала је за циљ да истражи способност производње биофилма <i>Acinetobacter baumannii</i> отпорне на карбапенем (CRAB), потенцијал ерадикације биофилма 70% етанола и 0,5% натријум-хипохлорита, ефекте наночестица селена (SeNPs) на планктонски и биофилм са CRAB, те и однос између производње биофилма и бактеријских генотипова. Укупно 111 CRAB изолата је тестирано на антимикуробну осјетљивост, формирање биофилма, присуство гена који кодирају карбапенемазе и факторе вируленције повезане с биофилмом. Такође су тестирани антибиофилмски ефекти дезинфицијенса и SeNP против CRAB изолата. Већина тестираних изолата били су продуктори биофилма (91,9%). Гени <i>bar</i>, <i>ompA</i> и <i>csuE</i> пронађени су у 57%, 70% и 76% изолата CRAB, при чему је <i>csuE</i> значајно чешћи међу продукторима биофилма (78,6%) у поређењу са CRAB који не продукују биофилм (25%). Испитана средства за дезинфекцију показала су бољи ефекат на умјерене и јаке продукторе биофилма него на слабе продукторе биофилма ($p < 0,01$). Наночестице селена су показале инхибиторни ефекат на све тестиране планктонске сојеве (распон минималне инхибиторне концентрације (MIC): 0,00015 до $> 1,25$ mg/mL) и CRAB уграђене у биофилм, с MIC мањим од 0,15 mg/mL за 90% произвођача биофилма. Закључено је да се SeNP могу користити као обећавајући агенси за облагање терапијских и медицинских инструмената, служећи тако као алтернативни приступ за превенцију инфекција повезаних с биофилмом.</p>	10
---	---	----

Šmitran A, Sladojević Ž, **Božić L**, Gajić I, Marković T, Kasagić D, Subić I, Katalina G, Golić B. Comparison of biofilm production and virulence genes distribution among human and canine isolates of *Staphylococcus aureus*. Iran J Vet Res. 2023;24(1):74-80. doi: 10.22099/IJVR.2022.43373.6331. PMID: 37378390; PMCID: PMC10291525.

Цитатна база: Web of Science; Импакт фактор: 1,2

Staphylococcus aureus је важан патоген за људе и животиње који може узроковати широк спектар инфекција због бројних фактора вируленције.

Циљеви: Циљ овог истраживања био је упоредити способност стварања биофилма с различитим факторима вируленције као што су покретљивост бактерија, гени који кодирају протеине повезане с биофилмом и Пантон-Валентине леукоцидин (PVL) међу људским и псећим изолатима *Staphylococcus aureus*.

Методe: Укупно 60 људских (30 метицилин осјетљивих *Staphylococcus aureus* (MSSA) и 30 метицилин резистентних *Staphylococcus aureus* (MRSA)) и 17 псећих (сви MSSA) изолата *Staphylococcus aureus* тестирано је на способност производње биофилма, покретљивост тест и присуство гена који кодирају факторе вируленције: *ica* (кодирају међућелијску адхезију), *var* (кодирају протеин повезан с биофилмом), *fnbA* (кодирају протеин који се везује за фибронектин), *spa* (кодира протеин који везује колаген) и *pvl* (кодира PVL).

Резултати: Животињски изолати *Staphylococcus aureus* су имали бољу производњу биофилма од људских сојева ($p=0,042$), као и хумани MSSA у односу на MRSA изолате ($p=0,013$). Наши резултати су показали да су *spa*, *fnbA* и *ica* гени (67,5%, 66,2% и 42,9%, респективно) били заступљенији од *var* и *pvl* гена (0%, односно 7,8%). *Ica* ген је био значајно заступљенији у људским изолатима у односу на животињске ($n=31/60$ vs. $n=2/17$, $p=0,008$), док је ген *spa* био чешћи у животињским изолатима него у људским ($n=15/17$ наспрам $n=37/60$, $p=0,0201$). Утврђене су значајне корелације између формирања биофилма животињских изолата и присуства *fnbA* ($p=0,029$) и *ica* гена ($p=0,001$).

Закључак: Ова студија је показала корелацију између производње биофилма и присутности одређених гена повезаних с биофилмом у животињским изолатима, као и јаче производње биофилма међу MSSA људским и животињским изолатима.

2

10

3	<p>Darija Knežević, Miroslav Petković, Ljiljana Božić, Nataša Miljuš, Biljana Mijović, Jela Aćimović, Jelena Djaković Dević, Dragana Puhalo Sladoje, Srdjan Mašić, Dragan Spaić, Nevena Todorović, Nataša Pilipović-Broceta, Verica Petrović, Dejan Bokonjić, Miloš P. Stojiljković, Ranko Škrbić. Seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies among primary healthcare workers in the Republic of Srpska, Bosnia & Herzegovina: a cross-sectional study. <i>Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica</i> 2022; 69(1):18-26.</p> <p>Цитатна база: Web of Science; Импакт фактор: 1,5</p> <p>Здравствени радници запослени у установама примарне здравствене заштите у Републици Српској, били су на првој линији одбране за вријеме COVID-19 пандемије. Ова студија имала је за циљ да процјени серопреваленцију SARS-CoV-2 код здравствених радника у установама примарне здравствене заштите и да анализира изложеност ризику од COVID-19, клиничке симптоме као и вакцинални статус. У периоду од 19. марта до 30. априла 2021. године спроведена је студија пресека у одабраним установама примарне здравствене заштите. За утврђивање присуства антитијела против SARS-CoV-2 кориштен је ензимским имуносорбентним тестом (ЕЛИСА). У истраживање је било укључено укупно 1023 здравствена радника (средња старост 45 година; 71% жена). Анти-SARS-CoV-2 антитијела су откривена код 69,5% испитаника. Постојала је значајна разлика у серопозитивности здравствених радника у односу на географску регију гдје се налази установа примарне здравствене заштите. Чак 432 (42%) свих учесника имало је потврђене симптоме COVID-19 прије студије, а 84,8% њих је било серопозитивно. Ова студија је показала да су 702 здравствена радника вакцинисана неком од доступних вакцина (Sputnik V, Sinopharm, Pfizer/Biontech). Висок титар SARS-CoV-2 антитијела утврђен је код оних који су примили једну (92,6%) или обе (97,2%) дозе вакцине. Ова студија је утврдила високу преваленцу антитијела на SARS-CoV-2 код здравствених радника запослених у установама примарне здравствене заштите у Републици Српској током трећег таласа пандемије.</p>	10
4	<p>Ljiljana Božić, Tanja Jovanović, Aleksandra Šmitran, Marko Janković, Aleksandra Knežević. Comparison of HPV detection rate in formalin-fixed paraffin-embedded tissues of head and neck carcinoma using two DNA extraction kits and three amplification methods. <i>EUROPEAN JOURNAL OF ORAL SCIENCES</i> 2020;128(6):501-507.</p> <p>Цитатна база: Web of Science; Импакт фактор: 1,9</p> <p>Потенцијални проблеми екстракције ДНК и ефикасности амплификације хуманог папилома вируса (ХПВ) се могу појавити у молекуларним студијама када се врши анализа узорака ткива укалупљених у парафин (FFPE). Циљ ове студије био је утврдити стопу детекције ХПВ-а у FFPE ткивима оралног, орофарингеалног, хипофарингеалног и ларингеалног карцинома кориштењем два комплета за екстракцију на бази силицијума (QIAamp DNA FFPE Tissue Kit и QIAamp DNA Mini Kit) и три методе амплификације нуклеинске киселине. Анализирано је укупно 50 FFPE ткива скавмоцелуларног карцинома главе и врата (HNSCC). Квалитет и квантитет екстраховане ДНК тестирана је спектрофотометријски. ХПВ ДНК је детектован класичним ПЦР, угнијежђеним ПЦР и ПЦР у реалном времену. Утврђено је да је статистички значајно већи квалитет и квантитет ДНК био након употребе QIAamp DNA FFPE Tissue Kit у односу на примјену QIAamp DNA Мини Кит. Класичним ПЦР и ПЦР у реалном времену није детектована ХПВ ДНК нити у једном од 50 FFPE узорака, док је угњежђеним ПЦР ХПВ ДНК детектована у 22% FFPE узорака. Поређењем резултата три различите методе показано је да је ХПВ ДНК детектован само угнијежђеним ПЦР методом. Приказани резултати указују на то да је угнијежђени ПЦР најприкладнији метод за детекцију ХПВ ДНК у FFPE узорцима, уз адекватне методе екстракције ДНК.</p>	10

5	<p>Ljiljana Božić, Predrag Jeremić, Milovan Dimitrijević, Tanja Jovanović, Aleksandra Knežević. Smoking, alcohol consumption and human papilloma virus infection as risk factors for oral cavity and oropharyngeal tumors in Serbia - a pilot study. VOJNOSANITETSKI PREGLED 2020; 740-745.</p> <p>Цитатна база: Web of Science; Импакт фактор: 0,2</p> <p>Увод/Циљ. Карциноми усне дупље и орофарингеалне регије су међу најчешћим малигнитетима у свету. Циљ ове студије био је да утврди факторе ризика од појаве оралних и орофарингеалних тумора код болесника у Србији. Методе. Студијом су била обухваћена 63 болесника са патохистолошком потврдом малигнух лезија (33 болесника) и бенигнух лезија (30 болесника) у усној дупљи/орофарингеалној регији. Увидом у медицинску документацију добијени су подаци о демографским карактеристикама (пол и старост) и навикама болесника (пушење и конзумација алкохола). Техником ин ситу хибридизације идентификован је хумани папиломавирус (ХПВ) у ткивима тумора оралне и орофарингеалне регије, фиксираним у формалину и укалупљеним у парафин. Резултати. Малигне лезије су биле статистички значајно чешће код мушкараца који су конзумирали алкохол и дуван. Инфекција ХПВ била је чешћа код болесника са малигним лезијама у односу на болеснике са бенигним лезијама, али без статистички значајне разлике. Високоонкогени типови 16/18 откривени су само код болесника са малигним лезијама и то тонзила и базе језика, док су нискоонкогени типови 6/11 идентификовани код болесника са бенигним лезијама. Закључак. Резултати ове пилот студије указују на повезаност пушења, конзумације алкохола и високоонкогених типова ХПВ са развојем карцинома усне дупље и орофарингеалне регије код болесника у Србији.</p>	10
6	<p>Aleksandra Šmitran, Dragana Vuković, Nataša Opavski, Ina Gajić, Jelena Marinković, Ljiljana Božić, Irena Živanović, Dušan Kekić, Sunčica Popović, Lazar Ranin. Influence of subinhibitory antibiotic concentration on <i>Streptococcus pyogenes</i> adherence and biofilm production. Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica 2018; 65(2): 229-240.</p> <p>Цитатна база: Web of Science; Импакт фактор: 1,079</p> <p>У овој студији фокус је био на ефектима суб-МИС (минимална инхибиторна концентрација) антибиотика на приањање, хидрофобност и формирање биофилма од стране двије групе сојева <i>Streptococcus pyogenes</i>, који су били одговорни за различите клиничке случајеве. Циљ ове студије био је истражити ефекте суб-МИС-а пеницилина, цефтриаксона, еритромицина и клиндамицина на адхеренцију, површинску хидрофобност и биомасу биофилма у двије одабране колекције стрептокока групе А (ГАС): сојеви изоловани од носилаца (ЦА) и сојеви изоловани од пацијената са тонзилофарингитисом (ТПх). Изолати су тестирани на хидрофобност према ксилону, адхеренцију и производњу биофилма у необложеним микротитарским плочама прије и након третмана са 1/2 и 1/4 МИС антибиотика. Пеницилин смањује приањање и производњу биофилма код ТПх сојева, док је цефтриаксон смањио адхеренцију и формирање биофилма у ЦА групи. Напротив, клиндамицин је појачао приањање и производњу биофилма у обе групе сојева. Еритромицин није значајно промијенио адхеренцију, али је покренуо производњу биофилма у обе групе изолата. Хидрофобност обе групе сојева значајно је смањена након излагања свим антибиотцима. Бета-лактами су показали анти-биофилм активност; пеницилин је смањио и адхеренцију и производњу биофилма код ТПх сојева, док га је цефтриаксон смањио у сојевима изолованим из ЦА.</p>	10
Укупно:		60

Наслов публикације	бод
<p>Aleksandra Šmitran, Ljiljana Božić, Mirjana Đermanović, Ljubica Bojanić, Dijana Jelić. Nanocomposite (clay based) as a suitable carriers for bioactive molecules: stability and antimicrobial aspect. Journal of Hygienic Engineering and Design 2021;34:46-51.</p> <p>Цитатна база: SCOPUS;</p> <p>Најновија истраживања наноконтрозита као потенцијалних фармацеутских носача, фокусирана су на кориштење неорганских матрица слојевите структуре у које су уграђени биоактивни молекули/лијекови. Један од обећавајућих аорганских материјала са таквом слојевитом структуром је глина, која је чест састојак фармацеутских производа, као помоћна или активна супстанца. Минерали глине нису само „инертни састојци“, већ се могу користити и за смањење или повећање брзине растварања, одгањање и/или циљано ослобађање лијека, за спрјечавање могућих нуспојава, маскирање укуса или повећање стабилности. Просперитет система за испоруку лијекова на бази глине зависи од количине лијека коју глина задржава, од кинетике његовог ослобађања и од укупне количине ослобођене током терапијског режима. Стога је веома битно разумјети и побољшати физичко-хемијске аспекте комплекса лијек-глина. Циљ овог истраживања је био да се пружи више информација о формулацијама стабилности лијека и глине.</p> <p>Пирофилитна глина, (Парсовићи, Коњиц, Босна и Херцеговина), $Al_2Si_4O_{10}(OH)_2$, је врста смектитне глине (талк-пирофилитна група) и овдје је кориштена као потенцијални фармацеутски носач. Стабилност пирофилита и биоактивног молекула/лијека процијењена је примјеном метода термичке анализе (диференцијална термичка анализа/термогравиметријска анализа - ТГА/ДТА) и инфрацрвене спектроскопије Фууриер-трансформ (ФТИР). Додатно детаљна кинетичка студија урађена је кориштењем савременог кинетичког софтвера како би се оцијенила кинетика комплекса глина/биоактивна молекула (лијек). Антимикробна студија је спроведена против <i>Staphylococcus aureus</i> (Грам позитивне бактерије) и <i>Escherichia coli</i> (Грам негативне бактерије). У епрувете са 9,9 mL Muller-Hinton бујона и 0,1 mL бактеријског инокулума подешеног на 0,5 McFarland стандарда додано је 1 грам стерилног пирофилита. Инкубација уз мућкање од 120 о/мин вршена је током 24h на 37 С.</p> <p>Разградња чистог пирофилита је једностепени процес са сљедећим кинетичким триплетом: Еа (енергија активације) - 216 kJ/mol; А (пре-експоненцијални фактор) - $4,1687 \times 10^{10} \text{ s}^{-1}$ и модел Н-тог реда, док је разградња мјешавине глина/лијек процес у четири корака. Трећа фаза у разградњи мјешавине је од посебног интереса, јер се ту одвија разградња пирофилита. Кинетички параметри за трећу фазу су следећи: Еа - 176 kJ/mol, А - $6.537 \times 10^8 \text{ s}^{-1}$ и модел Н-тог реда такође је дао најбоље решење. Након инкубације преко ноћи, примијетили смо врло значајно уклањање обе бактерије из бујона. <i>Staphylococcus aureus</i> је смањена са $2,3 \times 10^9 \text{ cfu/mL}$ на $5,5 \times 10^6 \text{ cfu/mL}$, док је <i>Escherichia coli</i> смањена са $4,5 \times 10^{11} \text{ cfu/mL}$ на $3,5 \times 10^8 \text{ cfu/mL}$.</p> <p>На основу кинетичких резултата можемо закључити да је термичка стабилност пирофилита незнатно смањена у односу на податке о чистом пирофилиту, али с друге стране пирофилит није утицао на термичку стабилност осталих компоненти у смјеси. Ова информација је од великог интереса за процјену стабилности мјешавине глина/лијек.</p>	<p>8</p>

2	<p>Relja Suručić, Aleksandra Šmitran, Dragana Gajić, Ljiljana Božić, Marina Antić, Valentina Topić-Vučenović, Nina Umićević, Vesna Antunović, Dijana Jelić. Phytosynthesis of zinc oxide nanoparticles with acetonic extract of flowers of <i>Geranium robertianum</i> L. (Geraniaceae). <i>Journal of Hygienic Engineering and Design</i> 2021;34:66-70.</p> <p>Цитатна база: SCOPUS;</p> <p>Хемијска и физичка стабилност, висок капацитет адсорпције и низак токсиколошки профил су веома важне карактеристике за примену наночестица (НП) у биомедицинском пољу. Физичко-хемијске и биохемијске карактеристике наночестица у великој мери зависе од методе синтезе. Једна од обећавајућих, еколошки освијештених метода је зелена синтеза НП помоћу биљних екстраката. Циљ овог истраживања био је да се представи нови биљни екстракт за синтезу наночестица цинк оксида (ЗНО НП) и да се испита антимикуробна активност на овај начин добијених ЗНО НП. У овом истраживању ацетонски екстракт цвјетова <i>Geranium robertianum</i> L. (Geraniaceae) кориштен је за фитосинтезу наночестица цинк оксида (ЗНО НП). Надземни дијелови <i>Geranium robertianum</i> су добар извор биљних фенола, посебно флавоноида који имају важну улогу у синтези металних наночестица. Укупни садржај флавоноида (4,2%) ацетонског екстракта који се користи у синтези ЗНО НПс одређен је спектрофотометријском анализом алуминијум хлорида на 425 нм. Карактеризација наночестица ЗНО добијених поступком фитосинтезе урађена је УВ/ВИС спектрофотометријом и ИЦ спектроскопијом. Добијени ЗНО НП су такођер тестирани као потенцијални антимикуробни агенси, с обзиром да микроорганизми ријетко развијају антимикуробну резистенцију на НП. За процјену антимикуробне активности ЗНО НПс против грам негативних (<i>Escherichia coli</i>, <i>Acinetobacter baumannii</i> и <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) и грам позитивних (три клиничка изолата <i>Staphylococcus aureus</i>) кориштена је метода дифузије бунара Muller-Hinton агара. Укупни садржај флавоноида у ацетонском екстракту цвјетова <i>Geranium robertianum</i> који се користи за синтезу ЗНО НП био је 4,2%. Величина добијених ЗНО НП била је приближно 40 нм. Сва три изолата <i>Staphylococcus aureus</i> су показала осјетљивост (просјечна вриједност зона инхибиције око 15 mm), док су Грам-негативне бактерије биле отпорне на активност ЗНО НПс. Резултати нашег истраживања потврђују да се ацетонски екстракт цвјетова Г. робертианум може користити за синтезу ЗНО НП са значајним антимикуробним дјеловањем према Грам-позитивним бактеријама.</p>	8
	Укупно:	16
научни рад објављен у зборницима са рецензијом са научног скупа међународног значаја (8 бодова)		
	Наслов публикације	бод

Ljiljana Božić, Miroslav Petković, Maja Travar, Darija Knežević. Imunski odogovor izazvan različitim vrstama vakcina i SARS-CoV-2 infekcijom kod zdravstvenih radnika Univerzitetско-клиничког центра у Republici Srpskoj. Kongres Udruženja Mikrobiologa Srbije-EMERGING INFECTIOUS DISEASES: Are we ready for new evolutionary challenges? Beograd, 30. mart - 1. april, 2023; 122-123.

Увод. У посљедње три године вирус тешког респираторног синдрома (енгл. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2, SARS-CoV-2) је узроковао значајан морбидитет и морталитет, те је према досадашњим подацима проузроковао смрт код преко 6 милиона људи, а потврђено је преко 600 милиона случајева инфекције широм свијета. Већина вакцина које су у употреби садрже као главни антиген S протеин на који се продукују анти-SARS-CoV-2 антителијела. Циљ ове студије је био да се одреди титар анти-C IgG антителијела код здравствених радника који су потпуно вакцинисани са неком од вакцина, те да се резултат

упореди са титром анти-S IgG антителијела испитаника опорављених од COVID-19.

Материјал и методе. Анализирани су серуми здравствених радника без придружених обољења који су запослени на Универзитетско-клиничком центру, Република Српска. У студију је укључен 261 испитаник, од којих је 227 било вакцинисано, а 34 су били испитаници који су се опоравили од COVID-19 (без клиничких знакова пнеумоније). Здравствени радници су вакцинисани истим препаратом неке од доступних

1 вакцина (37 испитаника вакцинисано са Pfizer-BioNTech, 17 са Sinopharm, 154 са Sputnik V, 11 са Sinovac и 8 са Oxford/AstraZeneca вакцином). Код вакцинисаних испитаника узорци серума су прикупљени 21. дан након прве дозе, 60. дан од друге

8

дозе вакцине (односно 90. дан од прве дозе вакцине) и 180. дан након друге дозе вакцине. Код реконвалесцената титри антителијела су одређени 90 дана након потврђене COVID-19. Серолошко тестирање је урађено примјеном комерцијалног ELISA сета према упутству произвођача.

Резултати. Шездесет дана након друге дозе вакцине највиши титар антителијела (12 AU/mL) измјерен је код вакцинисаних са Pfizer-BioNTech, затим код испитаника вакцинисаних са Sinopharm (9,3 AU/mL), Sputnik V (5,9 AU/mL), Sinovac (4,6 AU/mL), док је код вакцинисаних са Oxford/AstraZeneca вакцином измјерен најнижи титар (2,5 AU/mL). Стопа серопозитивности за mRNA вакцину била је 88,5%, за векторске вакцине 86,2%, док је за инактивисане вакцине била 71,4%. Поређењем титра антителијела 90. дан од прве дозе вакцине код вакцинисаних испитаника (7,06 AU/mL) са титром антителијела код реконвалесцената

(5,76 AU/mL), утврђено је да није било значајне разлике ($p=0,08$).

Закључак. Већу стопу сероконверзије имали су испитаници вакцинисани са mRNA и векторским вакцинама у поређењу са испитаницама вакцинисаним са инактивисаним вакцинама, или у поређењу са реконвалесцентима.

Ljiljana Božić, Gordana Katalina, Aleksandra Šmitran, Tanja Jovanović, Aleksandra Knežević. THE PREVALENCE OF ONCOGENIC VIRAL INFECTIONS AND HLA-G POLYMORPHISMS IN HEAD AND NECK CARCINOMA TISSUES. FEMS Conference on Microbiology. Beograd, 30 June-2 July, 2022; 862-863.

Увод: Претпоставља се да онкогени вируси и полиморфизми ХЛА-Г могу бити повезани с настанком сквамозелуларног карцинома главе и врата (HNSCC).

Циљ: Утврдити учесталост инфекција и коинфекција хуманим папилома вирусом (HPV), Епштајн-Бар вирусом (EBV), полиомавирусима (BKV и JCV) и ХЛА-Г полиморфизма у HNSCC.

Материјал и методе: Анализирано је 100 узорака ткива HNSCC. HPV и EBV детектовани су класичним PCR, угњежђеним PCR и PCR у реалном времену. Полуугњежђени (seminested, engl.) PCR је кориштен за полиомавирусе. Сангерова метода секвенцирања и угњежђеним PCR кориштени су за генотипизацију HPV и EBV Одређивање ХЛА-Г типова урађено је Сангеровом методом секвенцирања.

Резултати: HPV је откривен у 27%, EBV у 20%, BKV у 3% и JCV у 0% узорака. Укупна учесталост високоризичне HPV инфекције била је 84%. Најчешћи тип био је HPV 16 (57,1%). Генотип EBV-1 био је чешћи у односу на EBV-2 (93,75% наспрам 6,25%). Појединачна инфекција је откривена у 28% узорака са значајном преваленцијом HPV инфекције. Коинфекције су потврђене у 11% ткива. HPV/EBV коинфекција је била најчешћа, али без разлике у учесталости типа коинфекције. Идентификовано је шест ХЛА-Г типова, при чему је *01:01:01 најчешћи (56,66%), без разлике између ХЛА-Г типова и присутности појединачних инфекција и коинфекција.

Закључак: Доказана је повезаност онкогених вирусних инфекција са HNSCC, али без повезаности између ХЛА-Г полиморфизма и присутности онкогених вирусних инфекција и коинфекција у HNSCC.

2

8

3	<p>Ljiljana Božić, Tanja Jovanović, Aleksandra Knežević. The prevalence of oncogenic viruses in head and neck carcinoma: single and multiple infections. FEMS Online Conference on Microbiology. Beograd, 28-31 october, 2020; 109.</p> <p>Увод: Платоцелуларни карцином главе и врата (енгл. Head and neck squamous cell carcinoma-HNSCC) је шести по учесталости карцином у свијету. Етиологија HNSCC-а је мултифакторска. Конзумација алкохола и цигарета те инфекција онкогеним вирусима идентификовани су као најважнији фактори ризика у развоју HNSCC-а.</p> <p>Циљ: Циљ овог истраживања био је анализирати преваленцију појединачних и вишеструких инфекција хуманим папилома вирусом (ХПВ), Епштајн-Бар вирусом (ЕБВ) и БК полиома вирусом (БКВ) у узорцима ткива HNSCC.</p> <p>Методе: Студија је обухватила 100 узорака ткива HNSCC (60 узорака ткива укалупљених у парафин и 40 свјежих ткива). Присуство онкогених вируса детектовано је методом угњеждане реакције ланчаног умножавања са специфичним прајмерима.</p> <p>Подаци о пацијенту (старост, пол, конзумација алкохола и дувана) добијени су увидом у медицинску документацију.</p> <p>Резултати: Од укупно 100 узорака ткива HNSCC, онкогени вируси су откривени у 36 (36%). ХПВ је откривен у 27% узорака, ЕБВ у 16% и БКВ у 3% ткива. Појединачне инфекције су откривене у 26%, а коинфекције у 10%. ХПВ/ЕБВ коинфекција је уочена у 8 и НРВ/ВКРyV у 2 ткива, док коинфекција ЕБВ/ВКРyV није откривена. Превладавали су пацијенти мушког пола (83%), а већина пацијената је била старости 50-69 година. Конзумација алкохола (13,86%) била је рјеђа од пушења (44,55%).</p> <p>Закључак: ХПВ и ЕБВ појединачне инфекције и коинфекције су важни фактори који доприносе развоју HNSCC-а.</p>	8
Укупно:		24
научни рад националног значаја објављен у републичком научном часопису прве категорије (5 бодова)		
Наслов публикације		бод
1	<p>Savka Vračević, Aleksandra Smitran, Sanja Pržulj, Dragana Gajić, Mladena Malinović, Ljiljana Božić, Dijana Jelić. Antimicrobial and photocatalytical properties of doped and undoped zinc oxide nanoparticles. CONTEMPORARY MATERIALS 2020; XI(2):128-134.</p> <p>У овом раду синтетисане су наночестице цинк оксида допирание бакром (ZnO/Cu NP) употребом црног и зеленог чаја, витамина Ц и тринатријум цитрата као редукционог средства. Испитана су антимикробна и фотокаталитичка својства. Антимикробна активност допираног синтетизираниог ZnO NP против клиничких изолата Acinetobacter baumannii и метицилин резистентног Staphylococcus aureus (MRSA) изведена је методом дифузије. ZnO NP са сва четири редукциона средства показао је добру антимикробну ефикасност против оба микроорганизма, са сличном зоном инхибиције. Фотокаталитичка активност је била израженија у случају недопираних, чистих наночестица ZnO, док су најбољи резултати за допирание узорке ZnO добијени за ZnO/Cu NP користећи црни чај.</p>	5

2	<p>Dijana Jelić, Aleksandra Šmitran, Sanja Pržulj, Savka Vračević, Dragana Gajić, Mladena Malinović, Ljiljana Božić. Study of iron oxide nanoparticles doped with copper: antimicrobial and photocatalytic activity. CONTEMPORARY MATERIALS 2020; XI(2):93-101.</p> <p>Последња деценија је означена као постантибиотска ера због све већег броја резистентних и мултирезистентних сојева микроорганизама, који су развили резистенцију на један или више антибиотика. Антимикробна резистенција постаје глобални здравствени проблем. Овај феномен антимикробне резистенције несумњиво ће утицати на ефикасност и употребу антибиотика у будућности. Наука и технолошки развој посвећени су истраживању и развоју нових антибиотика који ће задовољити недостајуће критерије и ријешити проблем антимикробне резистенције. Једно од могућих рјешења лежи у нанотехнологијама. Наночестице су изоловане као једна од најперспективнијих супстанци на коју микроорганизми ријетко или чак развијају механизме отпорности. Наночестице могу бити у спречи са већ постојећим антибиотским структурама и доприносе побољшању физичко-хемијских својстава како би се успешно превазишао механизам антимикробне резистенције. Дизајнирањем наночестица са одговарајућим физичко-хемијске и биохемијске карактеристике одређујемо њихову примену. Циљ овог истраживања је допирање синтетизираних наночестица жељезног оксида јонима бакра како би се испитало њихово антимикробно дјеловање и оцијенила њихова употреба као потенцијалног антимикробног средства. Екстракти зеленог чаја и аскорбинске киселине кориштени су као редукцијски агенс за наночестице жељезног оксида допирани баком. Антимикробна активност синтетисаних наночестица на изолатима <i>Acinetobacter baumannii</i> и метицилин резистентном <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) изведена је методом дифузије. Синтетизирани наночестице жељезног оксида показале су активност против <i>Acinetobacter baumannii</i> са зоном инхибиције око 12 mm. Фотокаталитичка активност је такође процењена УВ/ВИС спектрофотометријом. Узорци допирани баком показали су много боље фотокаталитичке перформансе.</p>	5
---	--	---

3	<p>Сања Јовичић, Снежана Петровић-Тепић, Љиљана Божић, Душка Јовић. Учесталост хидронефрозе код дјече и адолесцената хоспитализованих на Клиници за дјечје болести Бања Лука. Биомедицинска истраживања. 2016; 7(1): 21-26.</p> <p>Хидронефроза представља дилатацију бубрежне карлице и бубрежних чашица, и није синоним за опструкцију. Циљ овог рада био је утврђивање учесталости хидронефрозе, њене дистрибуције према полу и узрасту, анализирање клиничких манифестација, локализације и градуса хидронефрозе, као и удружености са другим аномалијама урогениталног система.</p> <p>Ретроспективном студијом обухваћено је 79 пацијената оба пола, узраста од 0 до 18 година, са дијагнозом <i>Hydronephrosis</i>, који су били хоспитализовани на Одјељењу нефрологије, Клинике за дјечје болести Бања Лука током 2012. године. Подаци су прикупљени из расположиве медицинске документације.</p> <p>Анализиране су клиничке манифестације, дистрибуција хидронефрозе у односу на пол и узраст, локализацију и степен хидронефрозе, постојање придружених аномалија уротракта и процедуре које су вршене у току дијагностичке обраде пацијента.</p> <p>Од укупно 466 хоспитализованих пацијената, 16,9% пацијената је имало хидронефрону. Највећи број је откривен током пренаталног периода (70,9% дјечака и 29,1% дјевојчица), те је утврђено да постоји статистички значајна разлика у броју обољелих у односу на пол ($p < 0,001$). Код 54,4% пацијената узрок настанка је опструкција пијело-уретеричног сегмента, а као најчешћу клиничку манифестацију налазимо инфекције уринарног тракта по типу <i>Pyelonephritis acuta</i>. Код 81% дјече присутна је унилатерална хидронефроза, при чему је највише заступљена блага дилатација каналног система. Код 39,2% испитаника утврђене су и друге патолошке промјене урогениталног тракта. Редовном примјеном пренаталног ултразвука могу се на вријеме уочити аномалије уринарног тракта, одабрати одговарајући терапијски приступ и тиме избјећи могуће компликације.</p>	5
Укупно:		15
активно учешће на научном скупу са међународним учешћем (3 бода)		
Наслов публикације		бод

1	<p>Татјана Рогановић, Вишња Мрђен, Маја Травар, Љиљана Божич, Антонија Верхаз, Јања Бојанић. Значај хемокина CXCL13 у дијагностици лајмске неурборелиозе. Зборник сажетака. 6. конгрес доктора медицине Републике Српске са међународним учешћем, 2022; 194-201.</p> <p>Нема златног стандарда у дијагностици лајмске неурборелиозе (ЛНБ). Серолошки тестови нису осјетљиви у раној фази. Повећање CXCL13 у ликвори (ЦСТ) је предложено као маркер за рану ЛНБ. Циљ је одредити ниво CXCL13 у ЦСТ код испитаника са сумњом на ЛНБ и његов значај у дијагностици. Методе: ELISA тестом смо одређивали концентрацију хемокина CXCL13 у ЦСТ код испитаника који су од октобра 2017. до октобра 2021. године испитивани и лијечени у УКЦ РС под сумњом на ЛНБ. Резултати: Нашим истраживањем је обухваћен 51 испитаник. Од тога, њих 47 је имало нормалне вриједности, три граничне а само један изразито повишене. Наши пацијенти се јављају у одмаклој фази болести, доминантно је захваћен периферни нервни систем. Постоји могућност изостанка информације о претходном кориштењу антибиотске терапије. Закључак: Није доказан значај хемокина CXCL13 у ЦСТ у дијагностици ЛНБ код наших испитаника. Потребне су додатне проспективне студије о значају CXCL13 у ЦСТ као и нових дијагностичких тестова за унапређење дијагностике, прије свега ране ЛНБ.</p>	3
2	<p>Milica Šarčević, Ljiljana Božić. Osjetljivost na antibiotike multirezistentnih gram- negativnih bakterija izolovanih kod bolničkih pacijenata. XI Kongres mikrobiologa Srbije - MIKROMED 2017, Beograd, 11-13. maj, 2017; 169-170.</p> <p>УВОД: Интрахоспиталне инфекције представљају један од највећих проблема у клиничкој микробиологији, јер доводе до додатних компликација примарне болести, као и додатних трошкова због продуженог лежања у болници. У питању су мултирезистентни сојеви, који могу опстати на неживим објектима у болничкој средини, јер преживљавају исушивање и дезинфицијенсе. ЦИЉ: У овом раду жељели смо утврдити осјетљивост на антибиотике најчешће изолованих мултирезистентних грам негативних бацила у ЈЗУ „Свети апостол Лука“ у Добоју. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ: У периоду од 1. 1. 2016. до 31. 12. 2016. године изоловано је укупно 254 мултирезистентних грам негативних бацила из родова Enterobacter, Klebsiella, Acinetobacter, те врсте Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa и Escherichia coli. Идентификација сојева је урађена на основу морфолошких, културелних и биохемијских особина. Осјетљивост на антибиотике је урађена диск дифузионим методом антибиограма према препорукама EUCAST. РЕЗУЛТАТИ: Највећи број сојева је изолован код пацијената мушког пола старијих од 50 година. Код ЕСБЛ позитивних сојева из родова Klebsiella и Enterobacter највећа осјетљивост је утврђена на имипенем и меропенем, те пиперацилин/тазобактам и амоногликозиде (гентамицин и амикацин). Код ЕСБЛ позитивне Escherichia coli поред имипенема, меропенема и пиперацилин/тазобактама, уочена је добра осјетљивост и на амикацин. ЕСБЛ позитивни сојеви Proteus mirabilis су показали добру осјетљивост само на имипенем, меропенем и пиперацилин/тазобактам. Мултирезистентне неферментативне бактерије из родова Acinetobacter и Pseudomonas aeruginosa су показали слабију осјетљивост чак и на меропенем и имипенем. Као терапија избора за Acinetobacter сп. се показао једино колистин. Pseudomonas aeruginosa је једини показао да на различитим одјелима круже различити резистотипови ове бактерије. Све остали изолати су показали исти резистотип на свим одјелима. ЗАКЉУЧАК: Потребно је повећати превентивне мјере за сузбијање интрахоспиталних инфекција, јер нам преостаје све мањи број ефикасних антибиотика за лијечење мултирезистентних сојева.</p>	3

Александра Шмитран, **Љиљана Божић**, Наташа Вучковић Опавски, Ина Гајић, Лазар Ранин. Утицај антибиотика на адхеренцију, хидрофобност и продукцију биофилма инвазивних и неинвазивних изолата *Streptococcus ruogenes*. X Конгрес микробиолога Србије, Микромед, Београд, 16-18. април, 2015; 186-187.

3

Продукција биофилма *Streptococcus ruogenes* је још увијек недовољно истражен фактор вируленције који је, уз интрацелуларно преживљавање ове бактерије, највјероватније заслужан за настанак стрептококног клицоноштва. Циљ овог рада је био да се испита утицај субинхибиторних концентрација антибиотика на адхеренцију, хидрофобност и продукцију биофилма код инвазивних и неинвазивних изолата *Streptococcus ruogenes*. Испитивани изолати су дио колекције сојева Националне референтне лабораторије за стрептокок на Институту за микробиологију и имунологију Универзитета у Београду. Укупно је испитано 172 изолата који су подијељени у три групе: 100 неинвазивних изолата добијених из бриса грла асимптоматских клицоноша, 50 слабо инвазивни изолати добијени из бриса грла пацијената са стрептококним тонзилофарингитисом и 22 инвазивна изолата из крви пацијената са СТСС или некротишућим фасцитисом. Адхеренција за необложену микротитарску плочу и продукција биофилма су испитани методом по Степановићу и сар. прије и након инкубације са субинхибиторним концентрацијама пеницилина, еритромицина и клиндамицина. Хидрофобност је испитивана методом по Росенбергу и сар. прије и након инкубације са субинхибиторним концентрацијама пеницилина, еритромицина и клиндамицина. Код изолата нетретираних антибиотиком инвазивни изолати су показали и слабију хидрофобност ($p=0,041$) и слабију продукцију биофилма ($p=0,04$) у односу на салбо инвазивне и неинвазивне изолате. Слабоинвазивни изолати су показали статистички значајну слабију адхеренцију за необложену микротитарску плочу у односу на друге двије групе сојева ($p<0,001$, $p=0,017$). Након инкубације са пеницилином неинвазивни изолати су показали бољу адхеренцију ($p=0,045$), већу хидрофобност ($p<0,001$, $p=0,015$) и бољу продукцију биофилма ($p<0,001$, $p=0,007$) у односу на инвазивне групе изолата. Након третмана са еритромицином инвазивни изолати су показали бољу адхеренцију ($p=0,021$) и продукцију биофилма ($p<0,001$, $p=0,002$) у односу на неинвазивне и слабо инвазивне изолате. Након инкубације са клиндамицином нису уочене разлике између испитиваних група у продукцији биофилма ($p>0,05$). Продукција биофилма у условима терапијске субдозираниости пеницилином, вјероватно, доприноси настанку стрептококног клицоноштва.

3

4	<p>Божих Љ, Веселиновић С, Стијаковић С. Број једноповршинских, двоповршинских, троповршинских амалгамских и композитних испуна код студената стоматологије у односу на пол. Први конгрес студената стоматологије БиХ са међународним учешћем, Сарајево, 8-10. октобар 2009; 40-41.</p> <p>Дентални амалгам има добру механичку отпорност, међутим при препарацији кавитета се поштују Блекови принципи, при чему се уклања већи дио здраве зубне супстанце. Композити поред естетскиб особина, омогућују максимално очување тврдих зубних ткива, захтијевају адхезивни облик кавитета, недостатак им је супљање у току полимеризације. Дентин адхезиви са зубним ткивом остварују везу механизмом микроретенције. Циљ овог истраживања је био да се испита број амалгамских и композитних једноповршинских, двоповршинских и троповршинских испуна код студената стоматологије у односу на пол. Испитивање је спроведено на Медицинском факултету (одсјек стоматологија) у Бањој Луци. Испитивањем је обухваћено 80 студената стоматологије (40 мушких и 40 женских испитаника), узраста од 20-27 година. За стоматолошки преглед кориштено је вјештачко свјетло, равно стоматолошко огледалце и оштра сонда. Прегледом резултата утврђено је даје број једноповршинских и двоповршинских испуна већи код женског пола, а број троповршинских амалгамских испуна већи код мушког пола. Статистичка анализа обављена је тестом hi-квадрат-уз ризик грешке 5% је закључено да пол испитаника значајно утиче на укупн број амалгамских испуна код испитане популације. Број једноповршинских и двоповршинских композитних испуна је такође већи код женске популације а број троповршинских код мушке популације. На основу резултата hi-квадрат теста је закључено, уз ризик грешке 5% да на укупан број композитних испуна не утиче значајно пол испитаника. У испитаној популацији студената стоматологије, већи је број здравих зуба него санираних, што је било и за очекивати. Поредехи мушку и женску популацију, већи је број санираних зуба код женске популације.</p>	3
Укупно:		12
активно учешће на научном скупу републичког значаја (1 бод)		
Наслов публикације		бод

Пантелић Ј, Пантелић Ј, **Божич Љ**, Шмитран А. 2023. Афикасност биоцида у ерадикацији *Acinetobacter baumannii* биофилма. Зборник сажетака. Научна конференција САНУС. Приједор, 23-24. јун, 2023;1(2): 151-152.

Сажетак: Продукција биофилма је веома значајан фактор вируленције бактерија, који додатно доприноси резистенцији на антибиотике и омогућава им преживљавање неповољних услова. *Acinetobacter baumannii* је одличан продуктор биофилма, који представља велики изазов у терапији интрахоспиталних инфекција, јер му омогућава преживљавање у болничкој средини. Циљ рада је био да се упореди дејство различитих биоцида на уклањање зрелог, формираног биофилма који су продуковали *A. baumannii* клинички изолати. У овој студији је испитана способност продукције биофилма код 30 *A. baumannii* клиничких изолата, методом по Степановићу и сарадницима у микротитарској плочи са бојењем формираног биофилма помоћу биолошке боје генцијана љубичаста. Сојеви су били класификовани као непродуктори, слаби, умјерени и јаки продуктори на основу адсорбанце генцијана љубичаста боје мјерене помоћу спекторфотометра. Након тога је испродуковани биофилм био третиран 10 минута са комерцијално доступним биоцидима различитог састава (1% натријум хипохлорит-варикина, 70% алкохол и еколошки дезинфицијенс марке "Frosch"). Од укупно 30 тестираних изолата, 5 изолата нису испродуковали биофилм, по 10 изолата су били слаби и јаки продуктори, а 5 изолата су класификовани као умјерени продуктори. Након дејства сва три дезинфицијенса дошло је до значајне ерадикације биофилма, јер након третмана са сва три биоцида највећи број сојева прешао у непродукторе и слабе продукторе биофилма ($p < 0,001$, $p = 0,01$, $p = 0,04$). Највећи степен уклањања биофилма утврђен код варикине (биофилм уклоњен у потпуности код свих изолата), док су алкохол и еколошки дезинфицијенс подједнако дјеловали (уклонили су биофилм код 46%, односно код 53% изолата). На основу добијених резултата можемо препоручити варикину као најбоље средство за уклањање продукованог биофилма, при чему је веома важно да се оствари дужина контакта између површине и биоцида од 10 минута.

1

1

Дарија Кнежевић, **Љиљана Божић**, Душка Јовић, Наташа Егељић Михаиловић, Мирослав Петковић. Инциденција инфекција са *Clostridium difficile* код пацијената са дијарејом у болници за терцијарну његу. Зборник сажетака. Научна конференција знањем до здравља САНУС. Приједор, 23-24. јун, 2023;1(2): 149-150.

Сажетак: *Clostridium difficile* инфекција (*Clostridium difficile* infection-CDI) једна је од најчешћих инфекција повезаних са здравственом његом. Постављање тачне дијагнозе CDI, осим за пацијента важна је за контролу ширења инфекције, а и предуслов је за прикупљање поузданих података надзора, како би се инфекције могле пратити, поредити и процјењивати ефикасности интервенција. Сprovedена је ретроспективна студија како би се утврдила инциденција *C.difficile* код пацијената са анамнезом претходне хоспитализације и/или лијечења антибиотицима који су развили дијареју у болници за терцијарну његу. Етиолошка дијагноза CDI је постављана имунохроматографски брзим тестом за квалитативну детекцију антигена на токсина А и токсина Б из узорака столице помоћу ВЕДА ЛАБ Toxin А+Б (*Clostridium difficile*). Због упоређивања варијабли које су могле да допринесу разликама учесталости CDI, узели су се и клинички подаци о пацијентима. Током петогодишњег периода надзора, стопа инциденције је износила 3,5 случајева на 10.000 пацијент-дана. Укупно је лабораторијски тестирано 4.311 узорак столице за доказивање антиген позитивних на *C.difficile*. Позитивних узорака на токсин А и/или Б је било 471 (11,4%), док код 3.820 (88,6%) није CDI лабораторијски потврђена. Примјећена је доминација токсина А *C.difficile* у односу на токсин Б односно токсин АБ ($p < 0,001$). Највећи број случајева позитивних на токсин *C.difficile* био је из узорака столице пацијената хоспитализованих на Клиници за унутрашње болести, а затим на Клиници за инфективне болести. Од укупног броја CDI случајева, код 430 (87,6%) пацијената радило се о болничкој инфекцији, а поновљена CDI је забиљежена код 34 (6,9%) пацијената. CDI је најважнији узрочник болничке дијареје, а правовремени лабораторијски резултати тестирања на *C.difficile* могу да утичу на одлуке у вези са антибиотском терапијом и мјерама контроле инфекције. Због великог броја негативних резултата, за доказивање *C.difficile* у столици немогу да се само користе имунски тестови. Неопходно је побољшавати референтне методе за лабораторијску дијагностику *C.difficile*.

2

1

Дарија Кнежевић, Мирослав Петковић, Љиљана Божић, Силвана Трифуновић. SEROPREVALENCE OF SARS-CoV-2 AMONG EMPLOYEES AT TWO PUBLIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA. Зборник сажетака. Научна конференција знањем до здравља САНУС. Приједор, 3-4. јун 2022;1(2): 159-160-

На почетку епидемије COVID-19, сматрало се да високошколске установе представљају подручја високог ризика за ширење SARS-CoV-2 вируса због просторне и организационе структуре извођења наставе, као што су сале за предавање, лабораторије, свлачионице и трпезарије. Да би се смањило међусобни контакт, убрзо пошто су утврђени први случајеви COVID-19 многи универзитети су прешли на *online* наставу, односно рад на даљину. У овој студији испитивана је серопреваленција код запослених на двије јавне високообразовне установе у Републици Српској, након поновног отварања факултета у односу на врсту изложености и прележан COVID-19. Популациона анализа серопреваленције SARS-CoV-2 проведена је код запослених на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци и Високој медицинској школи у Приједору током новембра и децембра школске 2020/2021. Сви испитаници су замољени да попуне упитник, након чега су им узети узорци крви. Укупна анти-SARS-CoV-2 антителијела одређена су помоћу аутоматизоване „sandwich“ ELISA методе. У испитивање је укључено 126 испитаника, 85% жена и 41% мушкараца. Позитиван налаз на антителијела је утврђен код 41 (32,54%) испитаника, док је код 85 (67,46%) испитаника налаз ELISA теста био негативан. Средња вриједност титра антителијела је износила 29,61 (sd=24,08). Медијана титра антителијела код мушкараца износила је 13,94, а код жена 19,24 и није било статистички значајне разлике. Анализирајући изложеност испитаника овог истраживања, утврђено је да је 44 (84,6%) запослених на Медицинском факултету било директно изложено COVID-19, док је 8 (15,4%) било индиректно изложено ($p>0,05$). У постојећој литератури присутне су несугласице око похађања студената настави на факултетима и ширења SARS-CoV-2 вируса. Серопреваленција SARS-CoV-2 код запослених на двије високообразовне установе била је висока током пандемије у 2020. години. Због тога је важно да се врши сталан надзор најизложенијег наставног особља.

3

1

4	<p>Љиљана Божић, Сања Јовичић, Борис Продановић. Инфекције уринарног тракта код прематуруса и термински рођене дјеце хоспитализоване на Клиници за дјечије болести Бања Лука. 4. Конгрес доктора медицине Републике Српске, Теслић, 12-15 новембар, 2015: 183.</p> <p>Инфекције уринарног тракта (ИУТ) су честе инфекције код дјеце. Циљ истраживања био је утврдити учесталост ИУТ, те анализирати њене лабораторијске карактеристике код прематуруса и термински рођене дјеце. Ретроспективном студијом анализирано је 48 пацијената оба пола, који су хоспитализовани на одјељењу за патолошку неонатологију са прематуритетом на Клиници за дјечије болести Бања Лука у периоду од 1 .1 до 31. 12. 2012. године. Подаци су прикљупени из расположиве медицинске документације. У односу на гестацијску старост пацијенти су подијељени у две групе, у првој групи су били прематуруси, а у другој дјеца рођена у термину. Код испитаника су тестирани биохемијски параметри упале, рађена је уринокултура као и ултразвук абдомена. Од укупно 228 хоспитализоване дјеце, 48 је имало ИУТ као основну болест или у склопу коморбидитета. У односу на укупан број рођене дјеце у 2012. години учесталост обољелих прематуруса била је 0,98%, а обољеле дјеце рођене у термину 0,53%. Инфекције су биле чешће код дјечака (58,33% дјечака према 41,67% дјевојчица). Повећане вриједности биохемијских параметара, CRP и леукоцита у крви имало је 34 (70,83%) испитаника, док је 14 (30,17%) имало само леукоцитозу. Патолошки седимент урина доказан је код 33 (68,75%) пацијента, а код 15 (31,25%) урин је био у физиолошким границама. Уринокултуром изоловани су узрочници <i>Escherichia coli</i> (41,67%) и <i>Klebsiella spp.</i> (33,33%). Код 35,41% новорођенчади УЗ абдомена доказане су малформације уринарног тракта. Абнормалности уринарног тракта доводе до компликација током ИУТ, додатних дијагностичких и превентивних метода, које поскупљују лијечење, стварају подлогу за понављање инфекције, што смањује квалитет живота обољеле дјеце.</p>	1
Укупно:		4

ИСПУЊЕНОСТ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

<p>Означити да ли кандидат испуњава обавезне услове за избор</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ДА</p> <p><input type="checkbox"/> НЕ</p>

IV. ДОПУНСКИ УСЛОВИ

- | |
|---|
| 1) Стручно-професионални допринос |
| 2) Допринос академској и широј заједници |
| 3) Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству |

ИСПУЊЕНОСТ ДОПУНСКИХ УСЛОВА

Означити да ли кандидат испуњава допунске услове за избор

ДА

НЕ

Приказ укупног броја бодова кандидата:

ОПИС	УКУПНО
Вредновање наставничких способности	9.2
Научноистраживачки рад	131
Стручно-професионални допринос	0
Допринос академској и широј заједници	0
Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству	0
Укупно:	140.2

V. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата, у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор/неизбор.

На конкурс за наставника на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Санитарно инжењерство, објављеног у Гласу Српске 20. децембра 2023. године, пријавио се један кандидат, др Љиљана Божић.

Током свог десетогодишњег педагошког рада на Медицинском факултету, активно је учествовала у унапређењу практичне наставе са студентима медицине и здравствених наука. Поред тога, учествовала је у програмима континуиране медицинске едукације, аутор је значајног броја научних радова објављених у истакнутим међународним и домаћим часописима, као и коаутор поглавља у међународној монографији на пољу микробиологије, која представља један од темеља санитарног инжењерства.

У складу са Законом о високом образовању Републике Српске ("Службени гласник Републике Српске број 67/20), Статутом Универзитета у Бањој Луци, Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања (Службени Гласник Републике Српске, број 69/23) и Правилником о поступку избора академског особља на Универзитету у Бањој Луци (бр: 02/04-3.592-3-1/23 од 30. 11. 2023.), Комисија је детаљно размотрила приложену конкурсну документацију и утврдила да др Љиљана Божић, доктор медицинских наука, испуњава све услове за избор у звање доцента.

На основу свега претходно наведеног, а узимајући у обзир обавезне услове који се односе на научно-истраживачки рад и вредновање наставничких способности кандидата, Комисија једногласно предлаже Научно-наставном вијећу медицинског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се др Љиљана Божић изабере у доцента у ужу научну област Санитарно инжењерство.

Потпис чланова комисије

- 1 проф. др Александра Шмитран, ванредни професор, ужа научна област медицинска и клиничка микробиологија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, предсједник, с. р.
- 2 доц. др Милкица Грабеж, доцент, ужа научна област хигијена, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан, с. р.
- 3 доц. др Весна Гојковић Цвјетковић, доцент, ужа научна област храна и пиће, Технолошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву, члан, с. р.

У Бањалуци и Зворнику, март 2024. године

VI. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.

Потпис чланова комисије

1 _____

У Бањој Луци, __. __. ____ . година